

Producción de carne

Incremento de los rendimientos en la fase del sacrificio del broiler

J. Ziolecki

(*Rivista di Avicoltura*, 56: 5, 21-22.1987)

Las condiciones higiénicas en la fase del sacrificio y la modalidad de la supresión de la distribución de pienso inciden fuertemente en el rendimiento de la canal

Las industrias de sacrificio muestran un creciente interés por algunas características de los broilers que influyen negativamente en el rendimiento de la canal, con notables pérdidas de rendimiento en el proceso de elaboración.

Si el período de ayuno antes del sacrificio no es el apropiado y el contenido de grasa abdominal es elevado, aumentan las pérdidas de evisceración y se reduce el rendimiento del producto acabado. Por otra parte, el vaciado inadecuado del intestino provoca un aumento del grado de contaminación de los pollos durante el transporte y el sacrificio, además de una disminución del nivel higiénico de la canal.

El rendimiento referido a la canal desprovista de las vísceras, es un componente importante en el cálculo de los costos de producción y en la determinación de la ciencia del sacrificio.

Durante la evisceración las partes no comestibles se separan del resto del cuerpo, el cual constituye el producto acabado. Los datos que hemos extraído de la bibliografía existente indican que, para los broilers de la misma raza, sexo y edad, el contenido de los productos de desecho, tales como sangre, plumas, cabeza, patas, intestinos, pulmones, etc. es constante, por lo que tiene una escasa influencia sobre el rendimiento de la canal,

expresado en porcentaje sobre el peso vivo.

En cambio, se ha podido observar que el rendimiento de la canal varía notablemente entre diferentes mataderos. Estas variaciones pueden atribuirse, además de a las diversas técnicas de elaboración, a los periodos de ayuno impuestos antes del sacrificio y a las distintas cantidades de grasa abdominal presente en los pollos.

Por lo que respecta al rendimiento de la canal y a la higiene en relación con el período de ayuno recordemos que la duración de éste es uno de los factores que tienen más influencia sobre el rendimiento de la canal y la rentabilidad de todo el proceso en los mataderos industriales.

Algunas veces ocurre que los granjeros no prestan mucha atención a la duración del período de privación de alimento, produciéndose las consiguientes pérdidas para los mataderos. Numerosos autores han estudiado la relación existente entre el período de ayuno previo al transporte y el sacrificio, por lo que respecta al rendimiento de la canal. En la tabla 1 reseñamos los datos obtenidos en las investigaciones experimentales llevadas a cabo en Alemania Oriental, sobre el efecto del período de ayuno anterior al sacrificio sobre la pérdida de peso de los broilers.

En el broiler, el contenido fisiológico mínimo del intestino después de un largo período de ayuno es prácticamente constante, con un peso por término medio de 35,3 gramos. Diversos autores han demostrado que, para estar justificados desde el punto de vista económico, el período de ayuno precedente a la suspensión del pollo en la línea de sacrificio debería ser de ocho y diez horas. En un estudio realizado en los Estados Unidos referente al ayuno de pienso y agua y sus

Una tradición de calidad

UNIVERSA 178-2

Una batería de puesta de alta densidad para una producción eficiente y económica.

La Universa 178-2 es un sistema de alta calidad desarrollado especialmente para reducir los costes de producción, mejorar los resultados y los beneficios. Proporciona un control completo de la alimentación, el suministro de agua, la recogida de huevos y la retirada de la gallinaza. Con la Universa 178-2 se alojan ya millones de aves en todo el mundo.

Características especiales

- 450 cm² por ave (5 gallinas por jaula) según normas de la CEE.
- Alimentación:
 - Distribución totalmente automática mediante el bien conocido comedero de cadena.
 - Vagoneta manual o automática, combinada con una profunda canal en V, para reducir desperdicios de pienso.
- Divisiones sólidas:
 - Mejoran la calidad del plumaje, reduciendo el movimiento excesivo y el stress en las aves.
 - Contribuyen a una óptima conversión alimenticia y al mejor bienestar animal.
- Puertas correderas:
 - Varillas forradas de plástico que protegen a las aves y al avicultor contra heridas. Se reduce el tiempo para poner o sacar aves, ya que se puede operar con una sola mano.
- La Universa 178-2 se sirve en tres o cuatro pisos.



Big Dutchman

BIG DUTCHMAN IBERICA, S.A.
Carretera de Salou, Km. 5
Apartado de Correos 374
Tel. (977) 30 59 45
43201 REUS (Tarragona)

EXAL

100% RENDIMIENTO

al 2%

Para el Ganadero

- Componente sinérgico nutricional
- Mejora índices de eficacia en las producciones ganaderas
- Controla los niveles de amoníaco y de toxinas
- Favorece el metabolismo de absorción de oligoelementos
- Mantiene el sabor y el color de los piensos.
- Rentabiliza la nutrición animal

Para el Fabricante

- Favorece la calidad de los gránulos
- Fluidificante de piensos harinosos
- Aglomerante para piensos granulados
- Previene la descomposición de ingredientes termosensibles
- Facilita la manipulación
- Lubrica el funcionamiento de las matrices.



Tabla 1. Influencia del ayuno sobre los rendimientos en el momento del sacrificio

Período de ayuno, horas	5	12	18	24
Perdida de peso, %	1,3	4,0	5,6	6,4

efectos sobre las canales se obtuvieron los resultados que exponemos en la tabla 2.

El rendimiento en el sacrificio, cuando se refiere al peso inicial -antes del período de ayuno- muestra una curva decreciente al aumentar el período de privación de pienso. Sin embargo, se observa una tendencia opuesta si el rendimiento de la canal se relaciona con el peso en el sacrificio, o sea después del período de ayuno ¹

intestinales, especialmente Salmonella y Clostridium perfringens, durante las operaciones de transporte y de sacrificio.

Las investigaciones llevadas a cabo en Holanda sobre las operaciones de escaldado y desplume en pollos infectados artificialmente han demostrado que la contaminación externa de las patas y plumas juega un papel importante en la difusión de las bacterias en los otros pollos. Asimismo la materia fecal

Tabla 2. Rendimiento en el sacrificio.

Período de ayuno, horas	3	8	12	24
Rendimiento en el sacrificio sobre el peso inicial, %	66,3	64,0	63,9	61,3
Rendimiento en el sacrificio sobre el peso al sacrificio, %	65,7	65,9	66,1	66,0

Contaminación fecal

El período de ayuno del broiler antes del sacrificio y un cuidadoso vaciado mecánico del intestino de los componentes no digeridos del pienso, de los productos del proceso metabólico y de las numerosas bacterias presentes son necesarios para prevenir la contaminación fecal de las plumas durante el transporte y para mejorar las condiciones sanitarias del proceso de eviscerado.

Para reducir la contaminación fecal, el período de ayuno antes de la captura de los pollos debería ser de 8 a 10 horas. Si el aparato digestivo se halla todavía lleno puede resultar más difícil de separar y se corre el riesgo de que se rompa durante la evisceración automática. Caso de que esto ocurra se ensucia toda la canal, debiendo ser eliminada en el momento de la inspección veterinaria. También los efectos negativos de la microflora sobre la calidad de la carne son consecuencia de la contaminación de los pollos por parte de microorganismos patógenos

presente en las jaulas de transporte constituye indudablemente un factor de difusión de la contaminación entre los broilers.

En la actualidad se observa un creciente interés por parte de los mataderos en todo lo que concierne al exceso de grasa abdominal. La grasa en depósito que se acumula durante el período de crecimiento es considerada como un aspecto negativo de cara a la calidad del ave.

La presencia de grasa abdominal reduce el rendimiento en el momento del sacrificio, ya que sólo una parte de ella, es decir la grasa subcutánea se adhiere a la canal. La grasa perivisceral se elimina junto a las vísceras en el momento de la evisceración y se utiliza para la producción de harina de carne de pollo, mientras que la grasa que se obtiene en piezas mayores, durante el lavado de los interiores, se conserva y se envía a una planta especializada en su fusión. A menudo una parte de la grasa abdominal se desprende de la canal y se pierde durante la inmersión en el líquido de enfriamiento. Esta pérdida de peso representa un costo más para la planta de sacrificio.

Por todos estos motivos, en los últimos diez años se ha tomado en consideración

¹Esta última opinión creemos que es muy discutible, al menos a la vista de los datos de la tabla 2. (N. de la R)

el problema del excesivo contenido de grasa abdominal en el broiler. En este decenio se ha observado una notable variación en el contenido de grasa, con reducciones de 60 al 85%. Investigadores australianos han observado la presencia, en cuatro estirpes comerciales de broilers, de depósitos de grasa abdominal variables entre el 1,5 y el 2,9% en los machos y entre el 1,8 y el 3,2% en las hembras, con una alimentación variable entre el 23,5% y el 20,0% de proteína bruta y 3.000 a 3.100 Kcal. Met/Kg. en raciones de arranque y de acabado. Los machos presentan un mayor contenido de grasa abdominal respecto a las hembras, en relación con el contenido total de grasa.

Después de la evisceración se pueden distinguir y cuantificar cuatro tipos diferentes de grasa abdominal -véase tabla 3-. Aproximadamente el 60% de grasa abdominal, correspondiente a la grasa subcutánea, permanece junto a la canal, sigue el mismo camino de los otros desechos o bien se elimina. Los investigadores han calculado que por cada 1.000 Kg. de peso vivo 2l Kg. están representados por la grasa subcutánea, 7,1 Kg. por la del estómago, 6,1 Kg. por la visceral y 1,3 Kg. por la del corazón, sobre 35,5 Kg. de grasa total, por término medio.

Tabla 3. Tipos de grasa abdominal, %

Sexo	Machos	Hembras
Grasa subcutánea	60,4	58,7
Grasa del estómago	19,6	20,7
Grasa visceral	16,8	17,2
Grasa del corazón	3,2	3,4

Tanto las investigaciones experimentales como las observaciones directas en las granjas han conducido a la conclusión de que la acumulación excesiva de grasa en el broiler, hasta el 4% del peso vivo, es el problema más grave en lo que respecta a la rentabilidad y la calidad de la canal.

Todo ello señala la necesidad de que se efectúen extensas investigaciones sobre la reducción a valores mínimos del contenido de grasa en el broiler, a fin de incrementar el rendimiento y la satisfacción por parte del consumidor respecto al producto acabado y para mejorar la eficiencia económica en el proceso de elaboración.

Los estudios que deben realizarse en este sentido deben abarcar los factores genéticos, nutricionales y ambientales, puesto que todos forman parte de este problema.

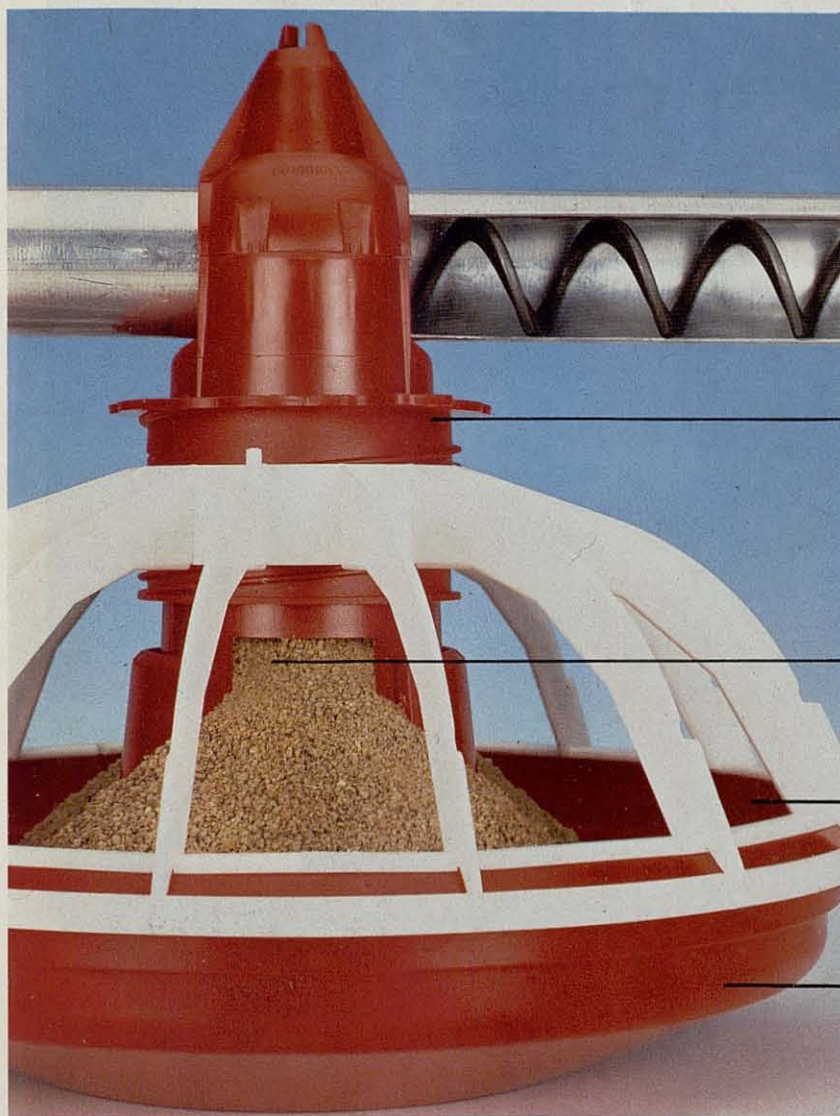
Necesidades nutricionales de los rendimiento en la fase del sacrificio del broiler. (Viene de página 137)

confirmarse, demostrarían que la alimentación por fases puede ser un buen sistema para obtener de la reproductora enana precoz un número máximo de pollitos con unas condiciones económicas mas favorables que mediante el racionamiento con un sólo pienso rico en proteína.

En definitiva, la necesidad en proteína de las reproductoras depende de numerosos factores, entre los que se incluyen el origen genético, los resultados de puesta y la edad

fisiológica de las aves, debiendo considerarse siempre en relación con las cantidades de energía distribuidas. El equilibrio entre energía y proteína puede tener un marcado efecto sobre la incubabilidad de los huevos cuando la puesta es elevada -Pearson y col., 1981-. Para escoger un programa de racionamiento deben tenerse en cuenta los resultados de reproducción, el precio de coste de los pollitos y los resultados de crecimiento de la descendencia.

5 buenas razones para comprar un MINIMAX[®]



1

La espiral de Chore-Time está garantizada durante 10 años. Muchas veces copiada, jamás igualada. Sólo hay una espiral original Chore-Time.

2

Nivel de pienso fácil de regular. Usted puede hacerlo en un santiamén.

3

Una escotilla para la salida de pienso durante los primeros días con lo que los pollitos encuentran el pienso con mucha más facilidad. Esta característica única permite ahorrar tiempo y dinero.

4

Larga duración y facilidad para limpieza. El plato, de un material totalmente sintético y muy resistente, garantiza un mantenimiento mínimo y una duración máxima.

5

Otras características exclusivas de Chore-Time:
La forma única del plato, el anillo antidesperdicio y el perfil especial garantizan un máximo de resultados con unos gastos mínimos.

MINIMAX[®]

Mientras otros están ocupados copiándonos,

CHORE-TIME se ocupa de crear su futuro

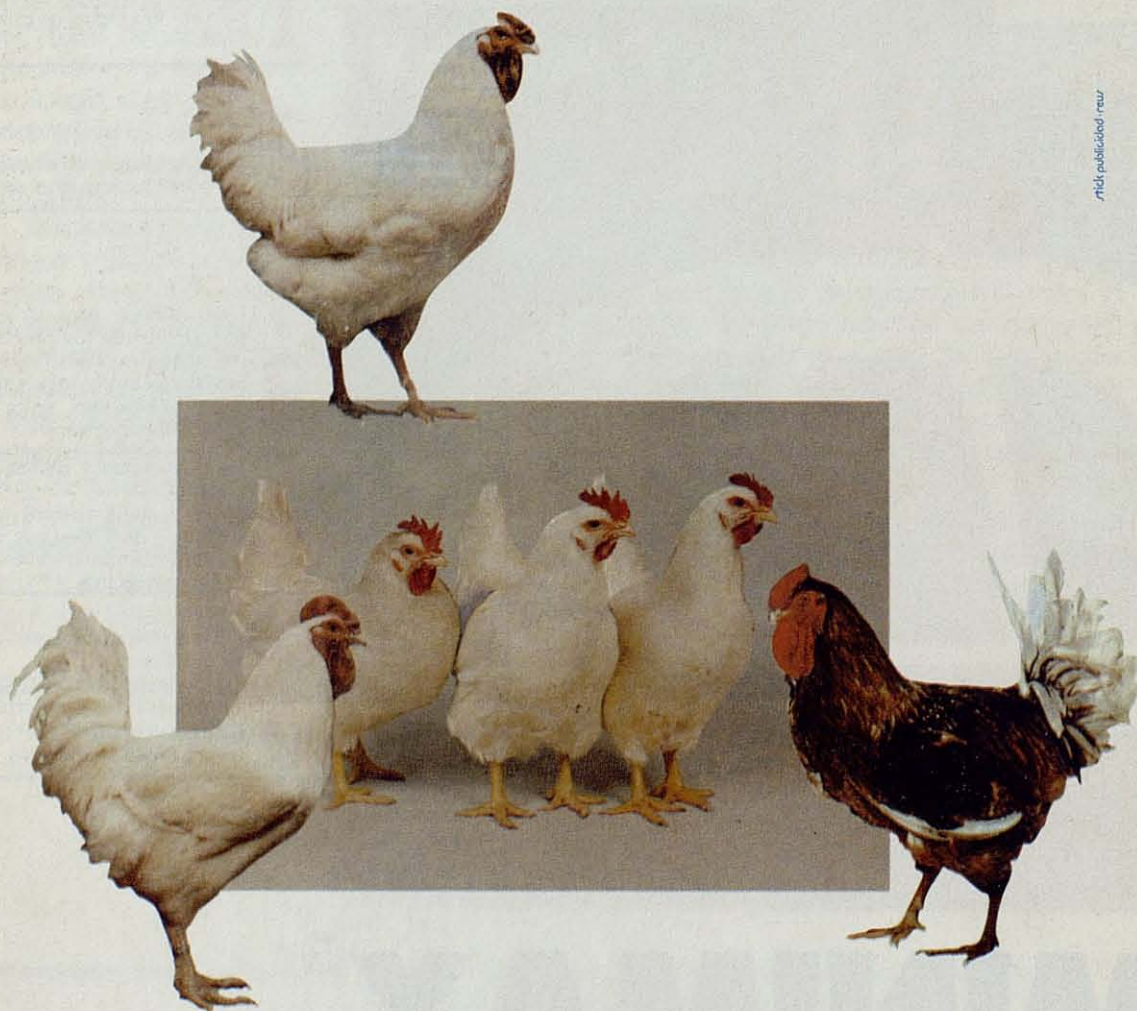
Industrial Avícola, S. A.

P. St. Joan, 18 - Tel. (93) 245 02 13 - 08010 BARCELONA
Télex 51125 IASA E Fax (93) 231 47 67

Distribuidores en toda España

MINIBRO

**¡ Las reproductoras enanas SHAVER,
un Punto económico !**



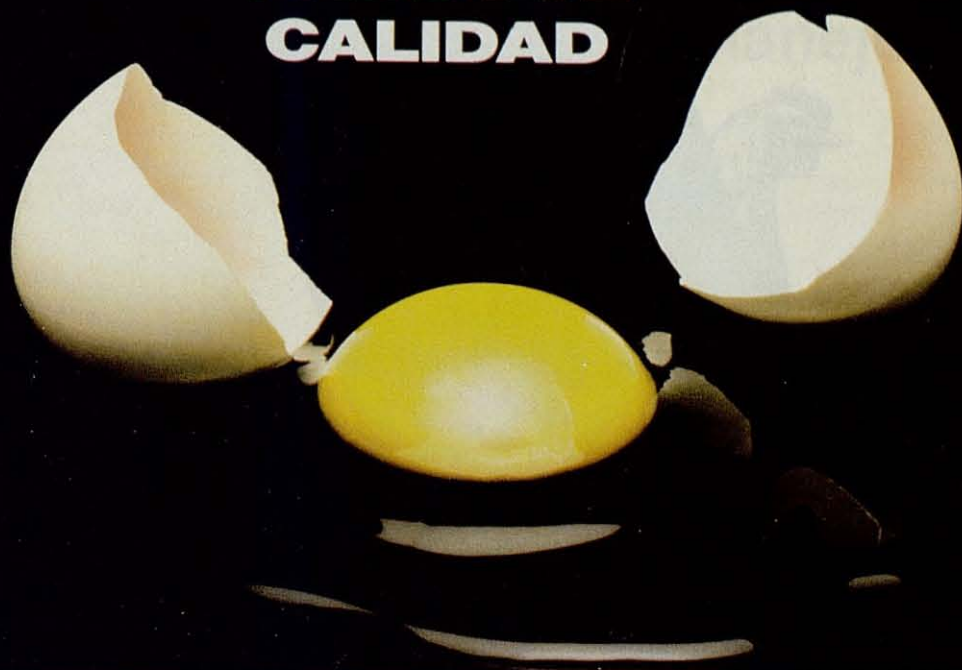
COMERCIAL BREEDERS, S.A.

Avd. Paisos Catalans, 74 - Tel. 977/312441* - Telex 56891
43202 REUS



SHAVER

SHAYER PRODUCE CALIDAD



*La Sociedad SHAYER ha dado la confianza a la Empresa
GRANJA CRUSVI, S.A. de Reus, para la producción y
distribución de las pollitas*

SHAYER STARCROSS

VENDEDOR AUTORIZADO **JOSE RUANO JUNCOSA - REUS**

PARA MAS INFORMACION DIRIGIRSE A:

COMERCIAL BREEDERS, S.A.

Avd. Paisos Catalans, 74
Tel. 977 / 312441
Telex 56891
43202 REUS

GRANJA CRUSVI, S.A.

Avd. del Comercio, 3 y 5
Tel. 977 / 315303 - 316650
43202 REUS

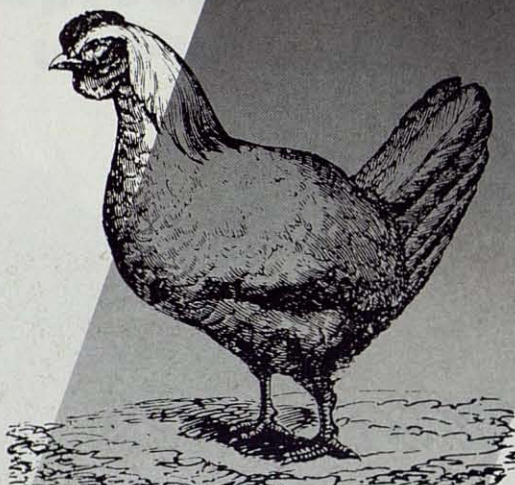
JOSE RUANO JUNCOSA

Avd. Vall d'Aràn, 15
Tel. 977 / 322727
43206 REUS

SHAYER



COCCIDIOSIS



C E BIN

MONENSINA-200

COCCIDIOSTATICO PARA AVES

- EL ADITIVO IMPRESCINDIBLE
EN LA LUCHA
CONTRA LA COCCIDIOSIS.
- MAYOR NIVEL DE PROTECCION
POR SU AMPLIO
ESPECTRO DE ACCION.
- TOTAL ESTABILIDAD
Y EFICACIA.
- MAXIMA TOLERANCIA.
- FUNDAMENTAL EN LA
PRODUCCION DE POLLOS
DE CARNE
Y POLLITAS DE REPOSICION.

ANTIBIOTICOS, S.A.

División Veterinaria
Antonio Lopez, 111-28026 Madrid-Telf. 475 41 12

Composición por Kg.:

Monensina sódica 200 g. (*)
Excipiente c.s.p. 1.000 g.

Presentación:

Envases de 25 Kg.

Período de supresión: 3 días.

ADITIVO PARA PIENSO

(Monensina sódica E-714).

Fabricante autorizado n.º 229.

OBSERVACIONES: Tóxico para équidos.
No administrar conjuntamente
con Tiamulina o Troleandomicina.

(*) Garantía de actividad: **ANTIBIOTICOS, S.A.**